CAPÍTULO 5

EL SISTEMA MINERO

O... LAS FASES PARA ACABAR CON TODO

Al proceso de un **proyecto minero** se le llama de muchas formas según la región, país o empresa. Desde su **concepción** hasta el **cierre** se le denomina por lo general "**ciclo minero**".

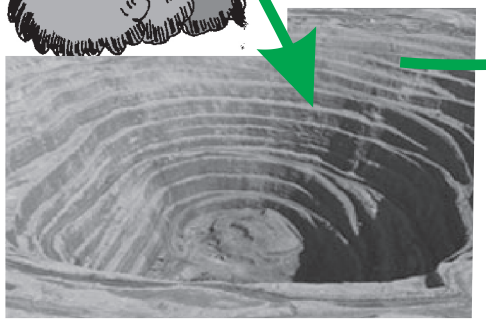
Pero creemos que no es un "**ciclo**", ya que la minería no se abre y se cierra simplemente, sino que sus consecuencias sociales y ambientales nunca terminan de manifestarse.

Por eso aquí preferimos llamarle "**Sistema Minero**" y puede **durar** desde **unos años** hasta **décadas o cientos de años**. Y sus repercusiones, hasta **miles** de años.

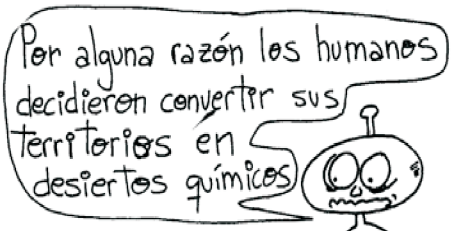
La **temporalidad** del proyecto minero depende del **mineral** o material que se extraiga, de la **tecnología** disponible, del **precio** del mineral; de su **demanda** o **disponibilidad**; de las **condiciones** geográficas, ambientales, económicas, financieras, políticas, sociales, jurídicas, culturales, militares, de infraestructura, de seguridad, entre otras condiciones específicas.

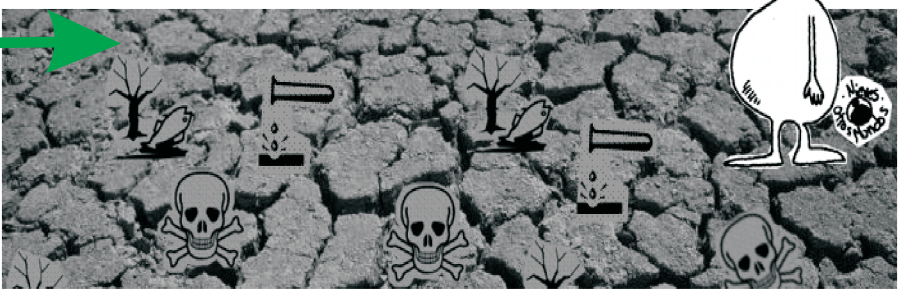
El "**Sistema Minero**" tiene varias **Fases, Etapas** y **Pasos**. Por eso es importante saber **identificar** los proyectos mineros a tiempo; investigar en qué **Fase, Etapa** y **Paso** se encuentra con el fin de elaborar la mejor **estrategia** posible para la defensa de la **tierra** y el **territorio**, de los **bienes naturales comunes** y de los **derechos humanos**.

Muchas veces creemos que la mina inició cuando escuchamos por primera vez una explosión, o cuando vemos pasar por primera vez un gran transporte con materiales. Sin embargo, para entonces, la mina ya lleva años de iniciado su proceso. Y cuando nos damos cuenta, muchas veces puede ser demasiado tarde.



En el año 3,015





EL SISTEMA MINERO

FASE I: SEGURIDAD Y GARANTIA PARA LA RAPIÑA **... ¡Los buitres bajan hasta que la presa tá' muerta!** (Duración: 1 a 6 años)	**Etapa 1:** Legislación	**Paso 1:** Seguridad Legal Internacional
		Paso 2: Seguridad Legal Nacional
		Paso 3: Seguridad Legal en la Inversión
		Paso 4: Seguridad Legal en la Tenencia de la tierra
		Paso 5: Seguridad Legal Político-Social
FASE II: EXPLORACION **... ¡A ver si hay!** (Duración: 1 a 10 años)	**Etapa 2:** Prospección	**Paso 6:** Prospección física superficial
		Paso 7: Estudio de Prefactibilidad (Prospección Científica)
	Etapa 3: Avanzada	**Paso 8:** Constitución Legal de Sociedad
		Paso 9: Trámites legales
		Paso 10: Solicitud de Concesión
		Paso 11: Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA)
		Paso 12: Cambio de uso de suelo
		Paso 13: Acuerdos sobre la superficie del suelo
		Paso 14: Construcción de Instalaciones
		Paso 15: Estudios de Factibilidad
FASE III: EXPLOTACIÓN **... ¡A extraer todo y más!** (Duración: 1 a 100 años... o más!)	**Etapa 4:** Diseño	**Paso 16:** Definición del Sistema
		Paso 17: Plan de Cierre
		Paso 18: Solicitud de Concesión
		Paso 19: Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA)
		Paso 20: Acuerdos sobre la superficie del suelo
	Etapa 5: Requisitos	**Paso 21:** Trámites legales
	Etapa 6: Desarrollo	**Paso 22:** Construcción de Instalaciones
	Etapa 7: Operación	**Paso 23:** Arranque
		Paso 24: Carga
		Paso 25: Transporte
FASE IV: BENEFICIO **... ¡A sacarle todo el jugo!** (Duración: lo que dure la extracción)	**Etapa 8:** Concentración	**Paso 26:** Planta de Tratamiento
		Paso 27: Lixiviación
	Etapa 9: Purificación	**Paso 28:** Fundición
		Paso 29: Refinación
		Paso 30: Supervisión
FASE V: COMERCIALIZACIÓN **...Se ponen a lucrar** (Duración: lo que dure la extracción)	**Etapa 10:** Ganancia	**Paso 31:** Consumismo depredador
FASE VI: CIERRE **..dizque dejan las cosas como estaban** (Duración: décadas)	**Etapa 11:** Pre Cierre	**Paso 32:** Plan de Cierre
		Paso 33: Cese de operaciones
		Paso 34: Desmantelamiento
	Etapa 12: Cierre	**Paso 35:** "Rehabilitación"
	Etapa 13: Post Cierre	**Paso 36:** Seguimiento y Monitoreo

FASE I SEGURIDAD Y GARANTIA PARA LA RAPIÑA.

... ¡Los buitres bajan hasta que la presa tá' muerta!

(Duración: 1 a 6 años)

Casi nunca hacemos conciencia de esta **Fase** en el **Sistema Minero**. Pero es la que facilita la implementación del **Modelo Extractivo Minero,** y es un elemento clave para analizar y poder medir **estrategias** en el **movimiento social**.

Ecuador: el BM aprobó un proyecto de 24 millones de dólares para el Proyecto de Desarrollo Minero y Control Ambiental con el cofinanciamiento de Inglaterra, Suecia y Ecuador. ¡Permitiría la actividad minera en 2 millones de has de bosques protectores!

Las **corporaciones mineras** han **garantizado** sus **inversiones** antes de arribar a un país. Con la ayuda del Fondo Monetario Internacional (**FMI**), del Banco Mundial (**BM**) y del Banco Interamericano de Desarrollo (**BID**) quienes además impulsan los proyectos mineros, entre otros **bancos privados** y **públicos,** logran **imponer cambios** constitucionales, políticas públicas, leyes secundarias y reglamentos. La **Deuda Externa** de los países endeudados ha facilitado así la imposición de las **Políticas de Ajuste Estructural (PAE)**.

También se ha hecho uso de las **embajadas** de los países del Norte en América Latina y el Caribe, de los **gobiernos nacionales corruptos** en turno y su **oligarquía** nacional, aliadas a las grandes corporaciones; así como de los **Tratados de Libre Comercio (TLC's)**.

Guatemala: el director general de Radius Gold (EXMINGUA), Selwyn Morales, fue director del Ministerio de Minas y Energía en 2010, cuando recibió EXMINGUA la concesión minera.

Todos estos instrumentos han sido clave para que, principalmente en la década de los 90`s del Siglo XX, se dieran las principales **modificaciones políticas y legales** en América Latina y el Caribe para **consolidar** el **Modelo Extractivo Minero** caracterizado por ser **depredador**, **irresponsable**, **ilegítimo**, **insustentable**, **acaparador de tierras** y **concentrador** de la riqueza en pocas manos de manera acelerada.

Por lo general estos cambios se han **impuesto** por los gobiernos de América Latina y el Caribe durante un período legislativo o presidencial, que puede abarcar entre **4 a 6 años** normalmente. Sin embargo, también se han dado **golpes de estado**, **dictaduras militares** y **dictaduras "democráticas-neoliberales"** que han impuesto los cambios legislativos a favor del **sector minero** por la fuerza, por decreto, con corrupción, o por procedimientos anticonstitucionales. Estas imposiciones se dieron antes en unos países, en otros poco después; en unos países se llaman de una manera y en otros de otra manera. En toda esta **FASE**, los **5 tipos de seguridad legislativa** se van actualizando constantemente por medio de nuevas leyes, más acuerdos y tratados internacionales.

Etapa 1: Legislación

Las **empresas mineras**, para aterrizar sobre la **tierra** y los **territorios**, han procurado garantizar legalmente la seguridad de sus inversiones en base a **5 ejes** fundamentales.

PASO 1 Seguridad Legal Internacional.

En el **TLC** de América del Norte (**Canadá**, **Estados Unidos** y **México)** firmado en 1994 (**TLCAN**) se adopta el **Capítulo 11** sobre las **inversiones extranjeras** y se le conceden **derechos** y muchos poderes a las empresas sobre los **bienes comunes naturales**.

Glamis Gold, minera canadiense, enjuició bajo el Capítulo 11 del TLCAN en 2003 por 50 millones de dólares a EEUU por que dijo podría afectar sus ganancias.

Y si hay cualquier cosa que les afecta sus intereses o ganancias le llaman "**expropiación indirecta**" y demandan la **indemnización** de las ganancias potenciales o futuras de sus concesiones.

También prohíben los **requisitos de empeño** que pueden afectar el aumento de las **ganancias** de las empresas (como comprar insumos locales, contratar mano de obra local, etc.). La **resolución** de las **disputas** se hace fuera del país receptor, en secreto, y suplantan la autoridad de los sistemas judiciales nacionales. El **TLCAN** fue el marco para el resto de los Tratados de Libre Comercio (**TLC's**).

México: la canadiense New Gold contrató (2010) a Armando Ortega Gómez, ex subsecretario de Comercio Internacional en los gobiernos de Zedillo y Fox; trabajó en el equipo de negociación del TLC. Se integró al Grupo México de la mina Pasta de Conchos como director jurídico de la Southern Copper Co.

Prácticamente todos los países de **América Latina** y el **Caribe** tienen **TLC's** con Estados Unidos y Canadá, la Unión Europea y entre ellos mismos. Algunos tienen con China, Japón y otros países asiáticos.

Argentina: mina Navidad, disputada por las canadienses IMA Explortions y Aquiline Resources desde los tribunales canadienses donde se dirimió el conflicto otorgándolo la explotación al ultimo.

El TLC obliga a los países en desventaja a modificar sus **legislaciones nacionales** para adecuarse a los tratados y los intereses de las **corporaciones**, de lo contrario son **demandados** o castigados por medio del bloqueo comercial, suspensión de créditos y otras formas de presión financiera. Con el **TLC** las empresas tienen el poder de dirimir sus conflictos mineros en tribunales internacionales.

Las **corporaciones** son ya como una Nación, con identidad propia, leyes propias, tribunales propios, con más ingresos que muchos países, con sus presidentes en turno en los "Estados-Nación" que velan por sus intereses, con más **tierras** acumuladas fruto del desojo, etc. Después de la implementación del Modelo **Neoliberal**, ahora estamos en un nuevo modelo: **Corporación-Nación**.

Honduras: La Ley General de Minería fue aprobada el 30 de noviembre de 1998, un mes después del Huracán Mitch, sin participación o debate público, en sesión extraordinaria del Congreso, y durante la crisis ocasionado por el Huracán Mitch.

PASO 2 Seguridad Legal Nacional.

Pese a sus matices y características en cada país, podemos enlistar algunos **cambios legales** que se han impuesto con el neoliberalismo principalmente en la década de 1990 y 2000, que **garantizan** y **facilitan** la **inversión minera** en la región:

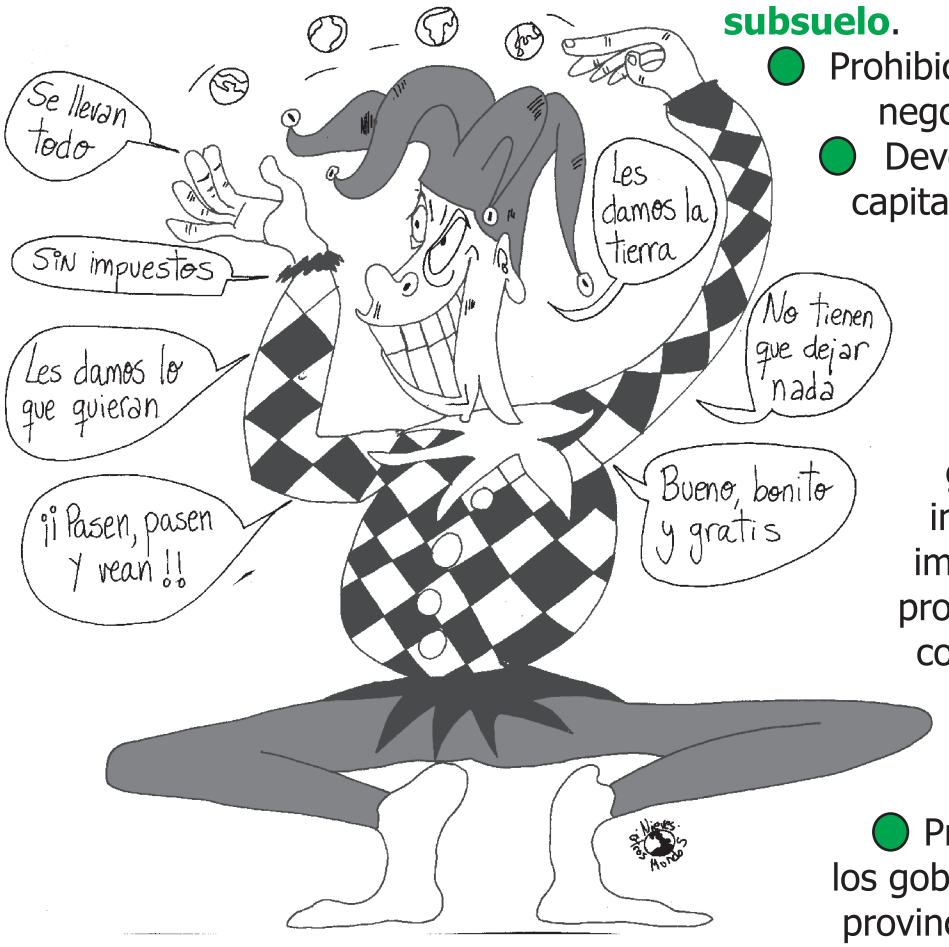
1) **Constituciones** nacionales.
2) Ley **Minera**.
3) Códigos de **Minería**.
4) Ley de **Aguas**.
5) Ley de **Energía**.
6) Ley de **Inversión Extranjera**.
7) Ley **Ambiental**.
8) Ley de **Áreas Naturales Protegidas**.
9) Legislación **Financiera**.
10) Legislación **Bancaria**.
11) Legislación **Fiscal**.
12) Legislación **Agraria**.
13) Legislación de **Información**.
14) **Reglamentos** y **Normatividades**.

Estos son solo algunos ejemplos de la forma en que desfalcan!

Todos estos cambios han significado para América Latina y el Caribe un **desfalco** financiero, tributario, crediticio, ambiental, territorial y de bienes comunes naturales. Entre algunos **ejemplos** de las medidas aplicadas en diversos países a favor de las **empresas mineras** podemos destacar:

Con dos explotaciones mineras de Barrick en Argentina (Veladero y Pacuia Lama) pretende ganar más de 45 mil millones de dólares, que equivale al total de las reservas del Banco Central en el 2009.

- **Estabilidad fiscal** y **cambiara** hasta por 30 años.
- Transferencia a los estados provinciales de la propiedad de los recursos del **subsuelo**.
- Prohibición al **estado** de participar en negocios mineros.
- Devolución del **IVA** en bienes de capital y obras de infraestructura. No pagan el **impuesto** sobre la renta y lo hacen en sus naciones de origen; exención a los débitos y créditos bancarios, a los activos, a las ganancias, el impuesto inmobiliario, tasas municipales, impuesto de sellos; a la producción, explotación, comercialización, importación de maquinaria.
- Pueden **exportar** el 100% de su producto.
- Prohibición a los gobiernos provinciales y municipales aplicar impuestos o cualquier tipo de **gravamen**, tasas municipales, impuestos a los sellos; ninguna contribución **fiscal** o impositiva que alcance a la propiedad minera, ni sus productos, talleres, maquinaria o vehículos.



México: de 2000 a 2010 recabó sólo el 1.2% del valor de la producción minera por derechos cobrados.

Del valor de lo que extraen, las empresa mineras sólo dejan el
5% en Ecuador
3% en Chile
1% en Guatemala
0% en México
30% en Australia
2% en El Salvador

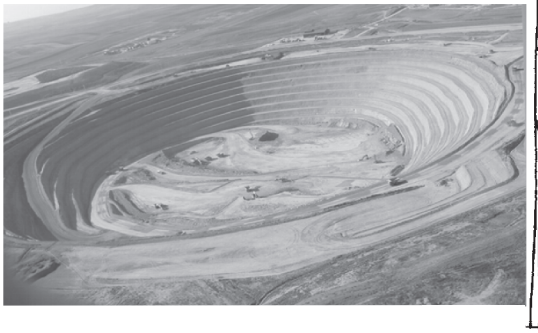
- Prohibición de **regalías** que superen el 3% del valor de la "boca de mina" del mineral extraído.
- Los gobiernos facilitan la **infraestructura** con recursos públicos (caminos, instalación de electricidad, etc.).
- Se modifican **leyes** sin ningún debate público. No se promueven **audiencias públicas** ni consultas comunitarias.
- Se facilitan **trámites** y **corrupción** para adquirir concesiones.
- La empresa define donde comienza o termina cada proceso, sin control de lo que se extrae, **exporta** o sus costos de comercialización.
- Se les permite **declaraciones juradas** sin mecanismos de verificación.
- Reducción de los **costos operativos** sobre la regalía.
- Se define la extracción minera como **bien privado**. Industria Minera como **utilidad pública**.
- Hasta 20 **concesiones** en una provincia.
- No hay **monitoreo** gubernamental de las concesiones y sus cumplimientos.
- Las leyes de impacto **ambiental** no contemplan recursos para la restauración del medio ambiente. La **normatividad** es general y laxa.

Honduras: la mina Entre Mares de Goldcorp fue multada por un millón de lempiras (casi 50 mil dólares) por la Ministra de Recursos Naturales y Ambiente por contaminación, fue eximida de pago por la Corte Suprema de Justicia por falta de "pruebas".

La mina La Alumbrera en Cajamarca (Argentina) sólo hace declaración jurada en el puerto de destino de lo que lleva; el gobierno le reintegra el 2.5% por sus exportaciones y solo aporta el 1% de regalía. Recurren a la evasión fiscal y contrabando exportando 60 metales pero solo reporta oro, plata y cobre.

Lo que dejan no es desarrollo, sino pura miseria...

96 millones de litros de AGUA **diarios**



- Se evita la distorsión en los **precios** de energía eléctrica, combustibles y gas.
- Autogeneración de **energía** y abastecimiento de **agua**. Concesión irracional de extracción de **agua**.

México, 2011: las empresas mineras pagaron entre 5 a 111 pesos semestrales por cada has. concesionada (equivale entre 0.4 dólares y 9.25 dólares).

- No tributan por la **extracción** del mineral sobre su valor de venta. Solo pagan por las hectáreas. Exención de **impuestos** durante los primeros 5 años.
- Sólo pagan 2% de gravamen por conceptos de **nóminas**.
- Dejan al gobierno local entre el 1% y el 3% del **valor** de lo que extraen.
- Deficiencias en los datos del padrón de **concesionarios**, asignaciones mineras y contenido de los expedientes.
- No hay **manuales** de procedimientos para el control de pagos de los derechos de solicitud y trámites diversos al título de concesión minera, de asignaciones mineras, así como de los adeudos.

Proyecto Cordón Esquel: ingreso por regalías mineras anuales de aprox. USD$981,253 (el 3.9% de la recaudación de impuestos provinciales).

PASO 3 Seguridad Legal en la Inversión.

Para asegurar la inversión y la ganancias, las corporaciones aseguran los mecanismos de **indemnización** en el marco de los **TLC's** y del Centro Internacional de Arreglo de Disputas entre Inversionistas Extranjeros y Estados **(CIADI),** brazo autónomo del Banco Mundial **(BM)** con sede en Washington, Estados Unidos.

Desde 1975 hasta 2011, el **CIADI** sentenció **228 juicios** contra **98 países**. Gobiernos de América Latina y El Caribe perdieron **81 casos, África 45, Asia 34, del mundo árabe 28,** y el resto lo pagaron **9 Estados europeos de la ex URSS, Turquía** y los pequeños países de la lejana Asia.

Argentina, **Bolivia, Ecuador**, **Venezuela** y **México** deben **80 mil millones** de dólares por afectar los intereses de las **empresas transnacionales**.

Son **200 mil millones** de dólares si sumamos las demandas que esperan sentencia en el **CIADI** contra más de **60 países** de América latina, Asia y África.

Hasta 2012, **147 países** son miembros del **CIADI**. Pero algunos países han empezado a huir de este mecanismo. Pero el **Artículo 71 del Convenio del CIADI** estipula que si un gobierno se retira tendrán que pasar 6 meses para que se haga efectivo, y tienen que pagar las demandas en curso.

Por ello, los gobiernos deciden **salirse del CIADI**. **Bolivia** que debía 4 mil millones de dólares renuncia en **2007**; **Ecuador** con una deuda de 12 mil millones se va en **2009**; y **Venezuela** huye de esta extorción del BM en **2012** con 22 demandas por 42 mil millones de dólares. Por ello otros **4 países** de la región **5 de Medio Oriente** y **3 de Europa oriental** intentan huir de este tribunal.

Según IPS (USA):

Hasta marzo del 2013, habían 169 casos en el CIADI. De estos, 60 casos (35.7%) se relacionan a disputas por petróleo, minería o gas mientras que en el año 2000 solo habían 3 casos. Estos 60 incluyen: 23 disputas relacionadas con petróleo, 19 relacionadas con minería (incluyendo 4 con oro), 13 con gas y 5 más relacionadas con proyectos combinados de petróleo y gas. Tan sólo en el 2012, se registraron 48 nuevos casos en el CIADI. 17 de estos (35%) se relacionan con industrias extractivas y todos son en contra de países en desarrollo.

Los países de Latinoamérica y el Caribe conforman aproximadamente el 14% de los 158 miembros del CIADI, pero tienen 79 (46.7%) de los 169 casos pendientes en ese tribunal (marzo, 2013), y de 31 (51%) de los 60 casos pendientes relacionados a industrias extractivas.

Casos del CIADI relacionados a Petróleo, Minería y Gas: Latinoamérica y el Caribe: 31 (51.6%); Africa: 12 (20%); Europe del Este: 5 (8.3%); Asia: 10 (16.6%); Medio Oriente: 1 (1.6%); América del Norte: 1 (1.6%) (en contra de Canadá); Europa Occidental: 0 casos.

Ecuador (2012): el gobierno fue obligado a pagar $1,700 millones de dólares más intereses a Occidental Petroleum Corporation (Oxy) por haber cancelado su contrato de operación en 2006, en lo que ha sido el fallo arbitral más costoso hasta la fecha.

Ecuador (2010): el gobierno fue obligado a pagar a Chevron $700 millones de dólares por otra demanda.

El Salvador: Pacific Rim demanda al gobierno ante el CIADI por $315 millones de dólares (el equivalente al 1.8% del PIB de El Salvador, o alrededor de la mitad del total de su presupuesto de educación). Aunque el CIADI desechó el caso de la empresa estadounidense Commerce Group, tuvo que pagar de igual manera $800,000 dólares en costos legales, y la compañía minera aun busca que se anule la decisión en su contra.

Perú (2011): la estadounidense Renco Group Inc. demanda en la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (UNCITRAL por sus siglas en inglés) al gobierno por $800 millones de dólares por perjuicios después de que el gobierno revocara la licencia de operación de una fundidora de metales en La Oroya, Perú, uno de los sitios más contaminados del mundo y en el que cientos de menores de edad han enfermado por plomo y otros metales.

Argentina es la más demandada en el **CIADI** con **58 casos** desde 2002 por 20 mil millones de dólares, luego de negociar una rebaja de casi 30 mil millones en 2009.

Venezuela amenazó en 2011 con retirar las concesiones mineras de **oro** por dañar el **medio ambiente** y violar los **derechos** de los trabajadores. La minera canadiense de oro, **Crystallex International Corp**, demandó al gobierno ante el CIADI por 3 mil 800 millones de dólares. Venezuela nacionaliza los activos de Rusoro, una minera de oro ruso-canadiense; exige la mayoría accionaria, incremento de regalías y prohíbe la exportación del oro. Rusoro demanda en 2012 al gobierno. Las **mineras canadienses** Crystallex, Gold Reserve y Vanessa Ventures exigen en total 6 mil millones de dólares de indemnización.

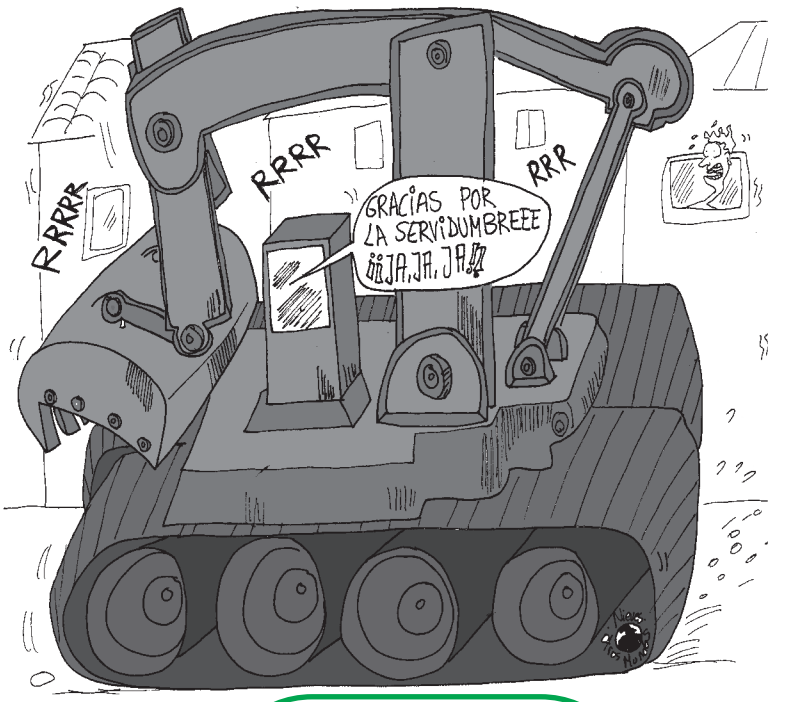
PASO 4 Seguridad Legal en la Tenencia de la tierra.

La **apropiación**, el **control** y la **seguridad** sobre la **tierra** son fundamentales para que la empresa garantice su ganancia. Existen varios mecanismos según cada país y su situación agraria. Suelen también usar la **compra** de líderes, de autoridades locales y federales; **dividir** a las familias, generar **miedo** e **intimidación**, el **engaño**, el **fraude** de actas de asamblea y muchos otros mecanismos de los que hay que estar atentos.

Por ejemplo, la empresa minera tiene varios caminos para el **control** de la **tierra**:

1. **Compra-venta** de la tierra.
2. **Arrendamiento** (principalmente para la Exploración).
3. **Servidumbre** subterránea o de Paso.

En algunos países la Ley Minera ampara a las empresas para apropiarse de terrenos bajo la figura de "servidumbres" y no necesita el consentimiento de los pobladores.



4. **Convenio de Ocupación Temporal** de Terrenos para el Desarrollo de Trabajos Mineros. Por ejemplo para construir la infraestructura necesaria en la Fase de Explotación.
5. **Expropiación**. Es la mejor opción para el total control del terreno, sobre todo en Fase de Explotación en su Etapa de Operación. Se facilita trámites para expropiar las tierras a favor de las mineras.

PASO 5
Seguridad Legal Político-Social.

Para **neutralizar la protesta social** y las denuncias que impidan seguir operando, los gobiernos modifican leyes para **criminalizar** el movimiento social y sus manifestaciones. Se aprueban leyes antiterroristas en casi todos los países de América Latina y El Caribe. Así, cualquier marcha, bloqueo de carreteras o acceso a proyectos mineros, manifestaciones o acciones legítimas por la defensa de los derechos humanos, son tipificadas como **asociación delictuosa, delincuencia organizada**, **terrorismo**, **secuestro**, **bloqueo** a accesos federales de comunicación, entre otros graves delitos.

FASE II EXPLORACIÓN
...¡A ver si hay!

(Duración: de 1 a 10 años)

Ecuador: mina Junín (de Ascendant Copper), reportó 4 veces menos el contenido de yacimiento de cobre y molibdeno; luego de 5 años de exploración de Mitsubishi Corporation y financiada por la Cooperación Internacional de Desarrollo del Japón (JICA) en los años 90.

El **objetivo** de la **exploración** es **encontrar, identificar, cuantificar** y **evaluar** los **depósitos** y tipos de **minerales** o **sustancias;** las **características** del **yacimiento** mineral y las **reservas** que se podrían vender.

Todo proyecto minero empieza por investigar los **lugares donde hay** más posibilidades de encontrar el mineral o el material deseado. Se puede dividir o subdividir o llamarle de varias formas a las **Etapas** y **Pasos** necesarios para a **Fase**. Aquí ofrecemos una opción.

La **rentabilidad** de una mina, la buena ganancia para la empresa minera, la determina la **geografía** del lugar, su **accesibilidad**, la **tecnología** disponible para extraer el material deseado, las **condiciones políticas y sociales** del lugar, las **facilidades fiscales y legales**, la **demanda** del material o mineral y su **precio** en el mercado. El **tiempo** que una empresa tarda en explorar podría ser **más de 10 años**. Ya sea porque no tiene **recursos** suficientes, porque los inversionistas no quieran poner su dinero en la empresa; porque la **rentabilidad** no es buena en ese momento; por la falta de **tecnología** u otras **condiciones sociales** y **políticas**. Y entonces no le pone muchas ganas a la exploración, sino hasta que las condiciones sean mejores.

Si la inversión de una empresa minera es de 8 mil millones de dólares, podría invertir hasta el 12% en la exploración.

No hay que permitir que se enteren de lo que hay...

La **exploración** se puede hacer en un lugar totalmente **nuevo**, en **aledaños** a una mina o dentro de ella para **ampliar** el saqueo. Aquí intervienen geólogos, transportistas, proveedores de servicios, empresas perforadoras, servicios de geofísica, etc.

Existen **pequeñas** empresas mineras llamadas "**junior**", que no tienen mucho dinero ni tecnología pero que se dedican a **explorar** con geólogos, geofísicos y técnicos los terrenos para buscar los yacimientos de minerales, y luego vender la información a las grandes compañías que las pueden convertir en grandes proyectos mineros.

En esta **Fase** la empresa tiene inversiones, pero **no ganancias**. Y es posible que no se concluya en un proyecto minero. Pero hay formas de cómo las empresas disminuyen sus costos en esta **Fase**. El gobierno las **subsidia,** usan su información y los mapas que ha elaborado, estudios e investigaciones preliminares. O simplemente **roban** la información y se aseguran que existan ciertas reservas de minerales.

Argentina: Mina Veladero, inversión de 800 millones dólares en exploración y 550 en la construcción.

En la **Fase de Exploración** hay **2 Etapas** con varios **Pasos**. Veamos una por una. Si al finalizar esta **Fase** se constata que hay **minerales** o **sustancias** de las que se puede hacer negocio, se pasa a la siguiente **Fase** del **Sistema Minero**.

Etapa 2: Prospección

También se llama **reconocimiento** y es la **exploración superficial** y **sondeos previos** de un **terreno** con el fin de poder reconocer sus **posibilidades** mineras y **verificar** si es posible, **realizable** y **rentable**, con buenas ganancias, invertir para instalar una mina.

Esta **Etapa** la realizan las empresas con mucho **sigilo**, **secreto**, **reservación** y **confidencialidad** porque esta información le dará la posibilidad de solicitar la **concesión**. Por ello ni las mismas comunidades muchas veces se dan cuenta de esta **Etapa**.

PASO 6 Prospección física superficial.

Es la labor minera **simple** para **extraer** y **recolectar muestras** físicamente en el terreno. También se le llama **Prospección Geológica Directa**. A veces son ingenieros, geólogo, técnicos o personas que contratan o que por su cuenta andan en las comunidades a **hurtadillas,** a **escondidas, camuflados** o en supuestos acuerdos con las comunidades y poblados, mintiendo sobre sus verdaderos intereses. Nunca dirán que están buscando oro u otros minerales.

Entran a las **comunidades** o territorios **sin permiso** de los dueños y **roban** material, sin respetar a las autoridades comunitarias, ni los usos y costumbres. O les pagan a los niños de la localidad una cantidad pequeña por **recoletar** cierto tipo de piedras.

A veces las comunidades no se dan cuenta que personas extrañas que ven pasar por ahí andan haciendo **muestreo**. Este Paso genera muchos **chismes** y **rumores**: "dicen que", "que ya están extrayendo", "que no sabemos qué empresa", "¿cómo extraen si no tienen concesión?", etc.

Caminan por el terreno con un pico **extrayendo** pedazos de roca, **levantando** piedras, **cavando** pequeñas zanjas o haciendo pequeñas perforaciones.

O simplemente **observan** el terreno buscando anomalías geológicas, colores distintos en los suelos, fracturas o grietas en las rocas que se dan en la superficie y otros "**afloramientos**" buscando indicios de un yacimiento mineral.

Pueden portar una **batea** tomando **muestras** de agua a la orilla de un río o arroyo para ver qué tipo de sedimentos quedan en su fondo. Si encuentran minerales que no se descomponen químicamente, pero sí físicamente (oro, casiterita, etc.) y están redondeadas, es por el golpeteo durante su trayecto en el río o arroyo, y **deducen** que tierras arriba puede estar el origen del yacimiento.

La **prospección superficial** y **la científica** (**Paso 7**) por lo general no requieren de permiso del gobierno y mucho menos las empresas piden permiso a las comunidades.

Tampoco se requieren de **concesiones**, pagos o elaboración de Manifiestos de Impacto Ambiental (**MIA**). Sin embargo, es la **parte fundamental** porque es el **inicio** de la obtención de la información para instalar un futuro proyecto minero.

PASO 7 Estudio de Prefactibilidad (Prospección Científica).

Se usa la **ciencia** y **técnicas** más **complejas** como **estudios** geoquímicos y geofísicos con muestras de las vetas; diversa **bibliografía**; **fotografías aéreas**, **datos satelitales**, **mapas** geológicos que distingan los tipos de rocas; estudios **magnéticos**, **eléctricos**, **gravimétricos**, **sísmicos**, **radioactivos,** cambios de **densidad**, etc. Con esto se reduce el área y tiempo de búsqueda.

Se pueden hacer **perforaciones** pequeñas con barrenos de diamantes, o con brocas huecas para extraer muestras de mineral llamadas **testigos** o **núcleos de recuperación**. Se determina el ancho del cuerpo mineralizado (minerales de **mena**), su **buzamiento** (inclinación), tipo de **roca encajonante** (donde se encuentra contenido) y minerales accesorios (**ganga**). Se analiza químicamente para determinar la cantidad de valores de minerales.

Para realizar algunas de estas actividades, basta con acordar con la comunidad o el dueño del terreno un contrato de **Ocupación Temporal** bajo algún tipo de pago económico o en especie; o solamente lo hacen por la vía de los hechos, con engaños o corrupción. Si se confirma que hay suficiente material rentable, se pasa entonces a la siguiente **Etapa de Exploración** bajo términos legales.

Las empresas saben con quién llegar; previamente hacen un **estudio** para saber las necesidades que hay en un pueblo y región, que pueden ser: educación, salud, tecnología, empleo, infraestructura, etc. Y así ofrecerles una carnada para que acepten el proyecto minero.

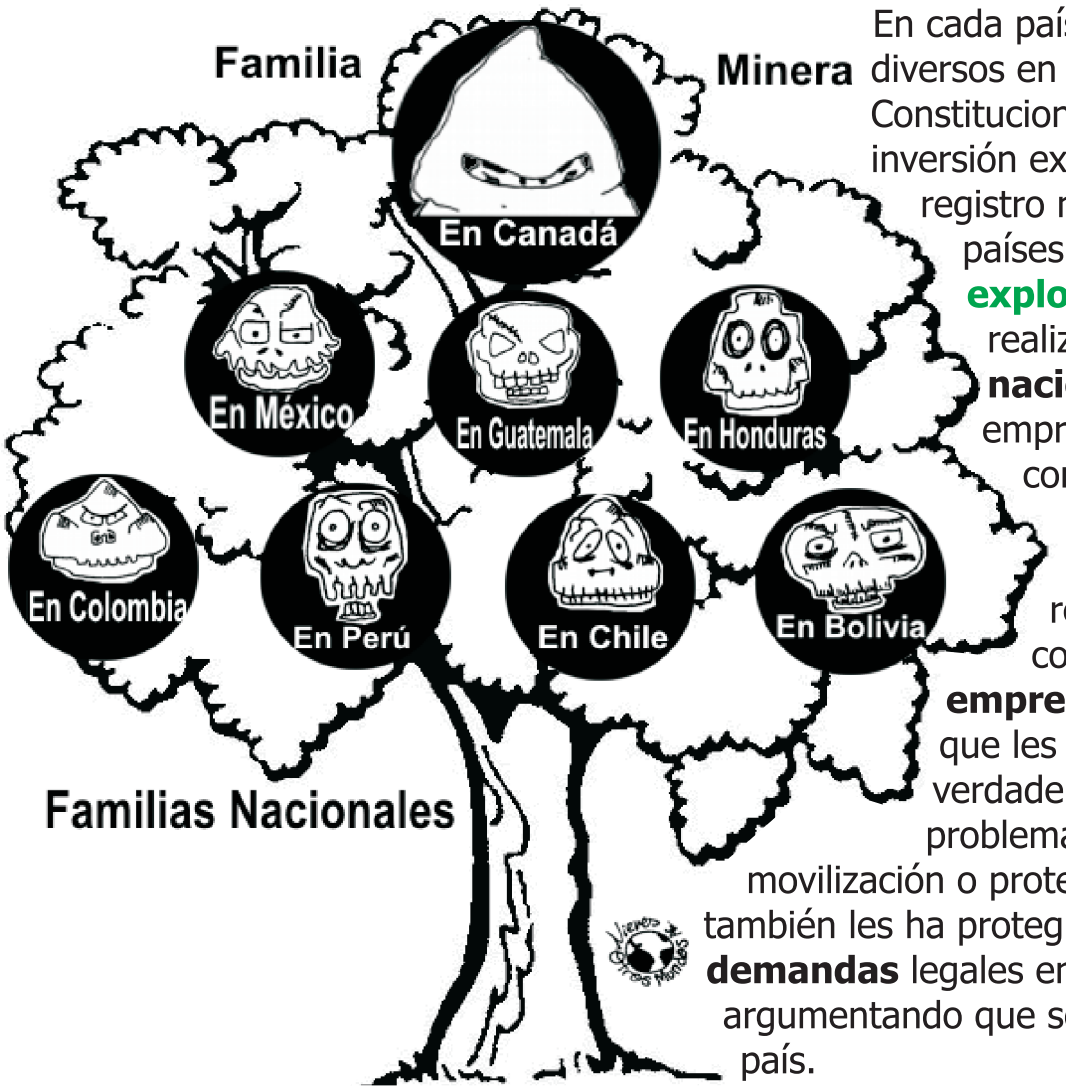
Cuando te das cuenta de esta Etapa, la mina ya lleva tiempo...

Etapa 3: Avanzada

La **Exploración Avanzada** es la **primera actividad** más **visible** de la empresa minera. En cada país existen matices y diferencias.

PASO 8 Constitución Legal de Sociedad.

Una empresa minera nacional o transnacional debe **registrarse legalmente** para hacer los diversos trámites ante el gobierno, para ser representado legalmente; hacer contratos, convenios, compras, importar, exportar, vender, o poder contar con la garantía de quejarse o pedir indemnización si un gobierno le expropia, anula su concesión o interrumpe su inversión, como vimos en el **Paso 3**.



En cada país los **trámites** son diversos en el marco de sus Constituciones Nacionales, leyes de inversión extranjera, normativas de registro nacional, etc. En unos países la **exploración** y **explotación** solo la pueden realizar **personas físicas nacionales**. Por ello las empresas extranjeras constituyen sus Escrituras bajo las leyes del país donde pretenden realizar su actividad, o conforman una **nueva empresa** con rostro nacional que les facilita **ocultar** su verdadera identidad ante problemas sociales, políticos, de movilización o protesta en su contra. Esto también les ha protegido para evitar **demandas** legales en sus países de origen argumentando que son empresas de otro país.

También evitan este Paso con las Cooperativas mineras locales...

PASO 9 Trámites legales.

Aunque depende de cómo cada país haya vendido su soberanía a los intereses mineros, pongamos algunos ejemplos de posibles trámites:

- Permiso y **Registro de Sociedad** o empresa, y **registro fiscal**.
- Solicitud de **Concesión** o Asignación minera.
- Solicitud de **Registro de Participación** a concurso para el otorgamiento de una concesión.
- Solicitud para desistirse de la **Titularidad** de **Concesiones** o promociones en trámite.
- Solicitud para inscribir **Actos**, **Contratos** o **Convenios** sobre Titularidad de Concesiones Mineras o derechos.
- **Aviso** sobre el inicio de **Operaciones**, de **Beneficio** de minerales o sustancias concesionadas.
- Obtención de **Ocupación** Temporal o Constitución de **Servidumbre** de los terrenos que necesita para el **arranque** de la mina, sus obras, trabajo de **Exploración**, **Explotación** y **Beneficio** de minerales.

México: en las minas de carbón de Coahuila, muchas ponen a mineros a retirar explosivos debido a que no cuentan con permiso de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) para tenerlos. Los mineros no tienen mapas ni equipo adecuado.

- Informe para **comprobar** la ejecución de las obras y trabajos.
- Solicitud de **Nulidad**, **Suspensión** o **Insubsistencia** de derechos sobre lotes mineros.
- Permiso de compra, almacenamiento, uso, manejo y consumo de **explosivos**.

Darse de alta como **Patrón**, **contratación** de personal y afiliación al seguro social.

- Autorización de uso de **agua** y contratos de extracción de **agua** y **energía**.
- Informes de **producción** minera.
- **Arrendamiento** de maquinaria, transporte especializado, etc.

Trámite de cambio de **Uso de Suelo**.

PASO 10 Solicitud de Concesión.

La **Concesión minera** es un **acto administrativo** por el cual el Estado concede a un particular el aprovechamiento o explotación de bienes de dominio público. En ella se especifican los **derechos** y **obligaciones** de la empresa. En cada país varía en tiempos, formas, criterios y requisitos para obtener la concesión o para perderla.

Tienen **tiempos limitados**, aunque se puede **renovar**, **vender**, o ser **usada** por diversas compañías, lo que hace más difícil la identificación del actual dueño.

La **concesión minera** muestra el **número** de concesión que lo identifica, el **nombre** de la empresa y su **domicilio**, la **razón social**, el **registro oficial**, el nombre del **representante**, los **datos** de cumplimiento. El **nombre del lote** y la **superficie total**, el **lugar** donde se realizará (municipio, estado, provincia o departamento), los principales **minerales o sustancias** que explotará, la **ubicación** del punto de partida y las referencias a lugares conocidos y centros de población de la zona y su ruta de **acceso** desde el poblado más cercano; los **lados**, los **rumbos**, las **distancias** horizontales y las **colindancias** del perímetro del lote y **perímetros** interiores de lotes mineros preexistente. **Fotografías** que muestren la mojonera, señala la posición del punto de partida y sus datos de identificación.

Con la **corrupción** en los gobiernos, muchos **requisitos no se cumplen**, se esconde la información, se altera, se omite, o se falsifica. En algunos países las empresas no solicitan la concesión ni los permisos a las autoridades locales y mucho menos a las comunidades y simplemente roban el material. En otros países se otorga un solo permiso o **concesión** de **Exploración-Explotación** para beneficiar a las empresas.

La mina "San Martín" (Honduras), Glamis Gold la vende a Goldcorp Inc. Pero registrada como Empresa Sociedad Minerales Entre Mares Honduras, S.A. La décima cláusula de la concesión minera (enero 2000) cita: "El presente contrato se cancelará por: Cuando se afecte o perjudique el agua, el aire, fauna, flora, a la comunidad y en general al sistema ecológico nacional, será motivo suficiente para que la Dirección de Fomento a la Minería dé por cancelado el presente contrato de Concesión Minera."

PASO 11 Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA)

El **MIA** (o **Estudio de Impacto Ambiental –EIA-**) se aplica en casi todos los países. Sus formas, tiempos, contenidos y requisitos pueden variar y tener matices. Debería ser un documento que aprobara o no un proyecto minero según la magnitud del impacto:

la contaminación de los ríos con metales pesados, deforestación masiva, sequías, reubicación de cuatro comunidades; medidas para mitigar o compensar los daños sociales y ambientales, etc. Sin embargo, para las empresas y gobiernos es un mero trámite.

El **MIA** debería **contener**:

1. **datos generales** del proyecto;
2. detalles de su **construcción** y **operación**;
3. cumplimiento con la **normatividad ambiental** y su vinculación con los **planes de desarrollo**;
4. **descripción** del medio físico, natural y social del sitio donde se desarrollará el proyecto;
5. identificación y evaluación de los **impactos**;
6. la propuesta de medidas para **mitigar** o compensar dichos impactos.

México: el gobierno de San Luis Potosí derogó un decreto de 1993, eliminó el estatuto de restauración y preservación de la vida silvestre y lo modificó por vocación minera, y autoriza la MIA a la empresa canadiense NewGold en el Cerro de San Pedro (2011).

Las empresas mineras las hacen, ja! Así qué chiste...

Algunos gobiernos obligan por ley a la empresa a publicar el **MIA** y ponerlo a **consulta**. La autoridad gubernamental en materia ambiental municipal, departamental o estatal, así como la federal, la evalúan y retoma la opinión de la sociedad.

Si no cumple con los requisitos el **MIA** es **rechazado** y **se tiene que elaborar nuevamente**; o puede **condicionarla**, o **ampliar** las medidas de mitigación y compensación que considere.

En México, Gold Group inició la exploración de la mina de oro Caballo Blanco desde 1995, ¡pero hasta 2000 presenta la MIA; y hasta el 2011 recibe autorización para el uso de explosivos!

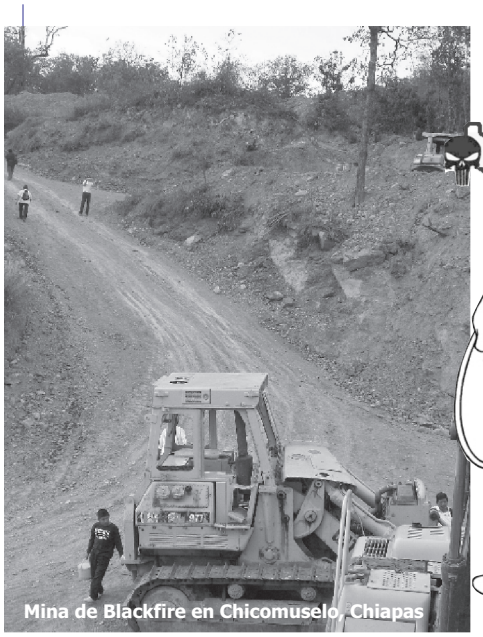
El **MIA** **no es independiente**. La misma empresa paga a consultores o Universidades que se prestan para justificar social y ambientalmente el proyecto. En otras ocasiones han **copiado** capítulos de otras MIA's o son meros **estudios enciclopédicos** sin relación con el proyecto y su impacto social y en medio ambiente; con grandes **lagunas**; **minimizando impactos**; etc. La **participación pública** es nula y tampoco suele haber seguimiento efectivo de las medidas de **mitigación** propuestas.

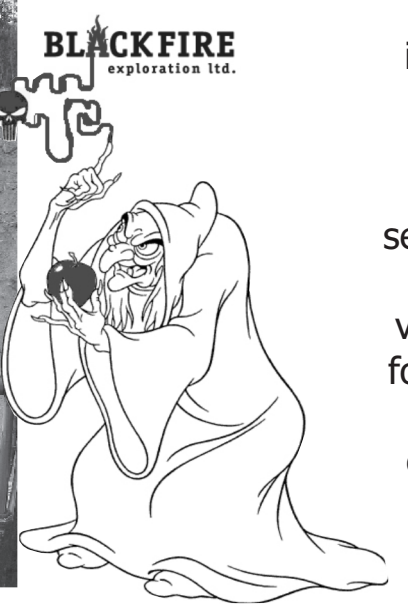
PASO 12 Cambio de Uso de Suelo.

La empresa minera necesita garantizar que puede raspar el **suelo** y destruir los **bosques** y cualquier **capa vegetal**, de forma **legal**, para llegar al **subsuelo** donde está el mineral que le han concesionado; para poner su **infraestructura** e **instalaciones**; o para acceder hasta el **terreno** concesionado.

Ecuador: aprobó la Licencia Ambiental a la empresa ECSA (2011) pese a fallas y deficiencias de su EIA del Proyecto Mirador. Sin datos hidrometeorológicos (series temporales de aforos de caudales, cantidades de lluvia, temperaturas, etc., durante periodos de 30 años) en la región de la mina, necesarios para diseñar los diques de cola en función de los niveles de crecida de los ríos.

Esto significa que se debe modificar cualquier uso de suelo pasarlo al **uso del suelo para minería**. Según el país, este permiso lo otorga alguna instancia del gobierno federal, estatal, provincial o departamental, o el municipal.


Mina de Blackfire en Chicomuselo, Chiapas



En cada país existen criterios diferentes para clasificar el **uso** que se le dará a los diversos **suelos**, por ejemplo: habitacional o residencial, centro urbano, corredor urbano, industria, equipamiento, áreas verdes, infraestructura, industria grande, educación, cultura, salud, asistencia, comercio, recreación, deporte, administración de servicios; parque natural protegido, distrital o metropolitano; área verde o zona de reserva; agrícola, forestal, pecuario, minero, bosque, conservación, amortiguamiento, ecológica, arqueológica; zona de servicios, o de crecimiento, etc.,

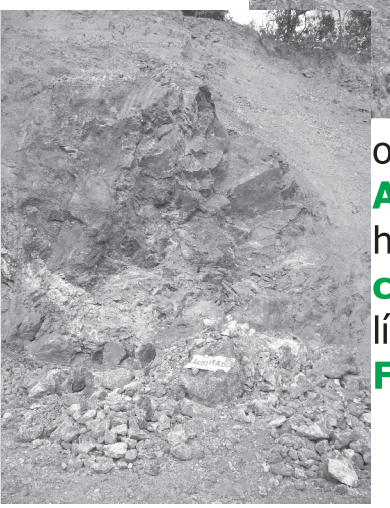
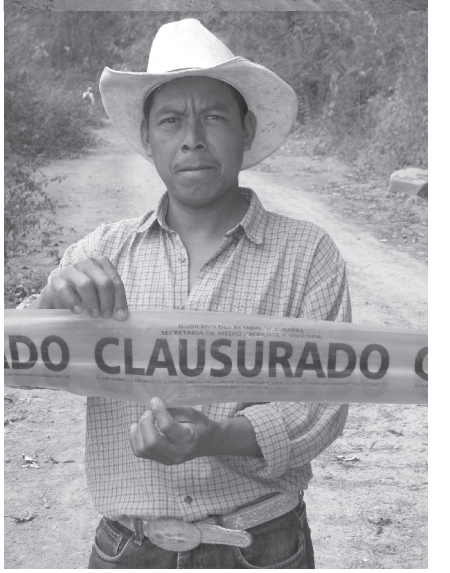
Cambio Uso de Suelo

El cambio de **uso de suelo** es una de las principales causas de la **deforestación**, de la **degradación ambiental** y aporta significativamente al **calentamiento global**.

PASO 13 Acuerdos sobre la superficie del suelo.

Por lo general, una concesión no otorga el derecho sobre la superficie del terreno, solo del **subsuelo**. Por ello la empresa debe formaliza un **convenio privado** con el dueño superficiario, o solicitar la **expropiación** al gobierno, la **Ocupación Temporal** y **Servidumbre** sobre la superficie que requiera,

Mina de Blackfire en Chicomuselo, Chiapas



o un Convenio de **Arrendamiento**. Suele haber mucha **corrupción**, **compra** de autoridades y líderes de la comunidad. (**Ver Fase I, Etapa 1, Paso 4**)